

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

174

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Georges BEN HAIM

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 3 juillet 1911, à Marnia (Oran)

Présentée et soutenue publiquement le 30 JUIN 1942 19

A PROPOS DE NOUVEAUX CAS
DE TETANOS UTERIN

Président : M. BROCCQ, Professeur.

PARIS

IMPRIMERIE R. FOULON

29, Rue Deparcieux, 29

1942

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Nom du Candidat: **BEN HAIM.**

Prénom : **Georges.**

Date de la soutenance:

Numéro d'ordre:

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

BEN HAIM (Georges). — A propos de nouveaux cas de tétanos utérin. *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 50 p.*

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1942, N°)

BEN HAIM (Georges). — A propos de nouveaux cas de tétanos utérin. *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 50 p.*

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1942, N°)

BEN HAIM (Georges). — A propos de nouveaux cas de tétanos utérin. *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 50 p.*

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1942, N°)

BEN HAIM (Georges). — A propos de nouveaux cas de tétanos utérin. *Paris, Imp. R. Foulon, 1942, in-8°, 50 p.*

(Thèse Médec. (Et.), Paris 1942, N°)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

par

Georges BEN HAIM

Interne des Hôpitaux de Paris

Né le 3 Juillet 1911, à Marnia (Oran)

Présentée et soutenue publiquement le 19 ..

**A PROPOS DE NOUVEAUX CAS
DE TETANOS UTERIN**

Président : M. BROCCQ, Professeur.

PARIS
IMPRIMERIE R. FOULON
29, Rue Deparcieux, 29
1942



I. — PROFESSEURS

LE DOYEN BAUDOUIN

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale ..	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUENU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	Henri BENARD.
Pathologie expérimentale comparée	CHIRAY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	HARVIER.
	P.-VALLERY-RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance ..	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Cliniques des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
Professeurs sans chaire	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		
AMELINE	Pathologie	chirurgicale.
BARIETY	Pathologie	médicale.
BERNARD Etienne.	Pathologie	médicale.
BESANÇON Justin.	Hydrologie.	
BONNET	Bactériologie	
BOULIN	Pathologie	médicale.
BROUET	Pathologie	médicale.
BULLIARD	Histologie.	
CACHERA	Pathologie	médicale.
CORDIER	Anatomie.	
COSTE	Pathologie	médicale.
COUVELAIRE (Roger)	Urologie.	
DELARUE	Anatomie	pathologique.
DELAY	Pathologie	médicale.
DESGREZ (H.)	Physique.	
DESOILLE	— Médecine légale.	
DIGONNET	Obstétrique.	
DOGNON	Physique.	
FEVRE	Pathologie	chirurgicale.
FUNCK-BRENTANO	Pathologie	chirurgicale.
GALLIARD	Parasitologie.	
GARCIN	Pathologie	médicale.
Mlle GAUTHIER-VILLARS	Anatomie	pathologique.
DE GENNES	Pathologie	médicale.

MM.		
HAGUENAU	Pathologie	médicale.
LACOMME	Obstétrique.	
LANTUEJOUL	Obstétrique.	
LAVIER	Parasitologie.	
LELONG	Pathologie	médicale.
LEMAIRE	Pathologie	expérimentale.
LENEGRE	Pathologie	médicale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.	
MARCHAL	Pathologie	médicale.
MENEGAUX	Pathologie	chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie	médicale.
MOUQUIN	Pathologie	médicale.
PATEL	Pathologie	chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie	chirurgicale.
RENARD	Ophtalmologie.	
RICHET	Physiologie.	
SENEQUE	Pathologie	chirurgicale.
SICARD	Pathologie	chirurgicale.
SOULIE	Pathologie	médicale.
SUREAU	Obstétrique.	
TURPIN	Pathologie	médicale.
WILMOTH	Pathologie	chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		
ALGLAVE	Pathologie	chirurgicale.
CHAILLEY-BERT ..	Physiologie.	
GUENIOT	Obstétrique.	
HEITZ-BOYER	Pathologie	chirurgicale.

MM.		
HUGUENIN	Anatomie	Pathologique.
LE LORIER	— Obstétrique.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.	
PIEDELIEVRE ..	Médecine légale.	
VAUDESCAL	Obstétrique.	

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE	} Clinique médicale.
BRULE	
CHABROL	
CHEVALLIER .	
LAROCHE Guy	
LIAN	
MOREAU	
SEZARY	

MM.

BASSET	} Clinique chirurgi- cale.
GATELLIER ...	
de GAUDART	
d'ALLAINES .	
MOULONGUET .	
MOURE	

MM.

ECALLE	} Clinique obstétricale.
VIGNES	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

(in memoriam)

A MA GRAND-MERE

Qui aurait vu ici la réalisation de ses plus chères ambitions.

A MA MERE

Qui m'a entouré de son affectueux dévouement et aidé de ses sacrifices quotidiens. Puissent-ils n'être pas vains.

A MA FEMME

Qui me soutient de son affectueuse tendresse.

A MES ENFANTS GERARD et ALAIN

A MA FAMILLE

Dont l'affection m'est si précieuse.

MEIS ET AMICIS

A MES COLLEGUES D'INTERNAT

A MES CAMARADES

DE L'HOE n° 21 ET DE L'ECM n° 8

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BROCC

Professeur de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Vaugirard
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter de présider cette
thèse.*

*Mes remerciements respec-
tueux.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ SENEQUE

Agrégé de Pathologie chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Bichat

Qui a bien voulu nous inspirer ce travail.

Qu'il trouve ici l'hommage de ma grande reconnaissance.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MOCQUOT

Professeur de Clinique Gynécologique
Chirurgien de l'Hôpital Broca
Chevalier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui fut pour nous un exemple
et un Maître admiré.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ D. PETIT-DUTAILLIS

Agrégé de Pathologie Chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Bichat
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui, malgré un trop court sé-
jour dans son service, sut nous
faire apprécier la nécessité d'une
rigide discipline chirurgicale.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR HALBRON

Médecin de l'Hôtel-Dieu

*Qui nous a toujours guidé et
dont les excellents enseigne-
ments cliniques nous sont d'un
si précieux secours.*

A MES AUTRES MAÎTRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

MONSIEUR LE PROFESSEUR BESANÇON.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUVAL (*in memoriam*).

MONSIEUR LE DOCTEUR PRUVOST.

MONSIEUR LE DOCTEUR BABONNEIX.

MADAME LE DOCTEUR BERTRAND-FONTAINE.

MONSIEUR LE DOCTEUR BRECHOT.

INTRODUCTION

Le tétanos post abortum fait de plus en plus l'objet de travaux et de communications.

Nous voulons nous-mêmes en rapporter trois nouveaux cas. A cette occasion nous nous proposons de faire une revue de la question des tétanos utérins telle qu'elle apparaît aujourd'hui. Nous donnerons enfin les conclusions thérapeutiques qui semblent prévaloir actuellement en y ajoutant quelques suggestions touchant le traitement préventif.

Voici un bref résumé des trois observations qui sont à l'origine de ce travail ; nous les donnerons plus en détail à la fin de cette revue :

Observation n° 1 recueillie dans le service du professeur agrégé SENEQUE à l'Hôpital Bichat :

Tétanos généralisé survenu quatre jours après une tentative d'avortement par introduction intra-utérine de crayons thérapeutiques.

Trismus intense.

Hystérectomie abdominale d'urgence.

Sérum antitétanique 350.000 unités antitoxiques dont 50.000 unités d'emblée. Chloroformisation.

3 lavements de chloral par jour (3 gr. chacun).

Injection de novocaïne dans les masses musculaires masseterines.

Mort au huitième jour.

Observation n° 2 recueillie dans le service du professeur BROCC à l'Hôpital Bichat en septembre 1941 :

Tétanos post abortum ,avec trismus, dysphagie contracture abdominale.

Hystérectomie abdominale totale.

Sérothérapie massive, 200.000 unités antitoxiques

d'emblée dont 40.000 unités par voie rachidienne. Chloroformisation, Chloral, morphine.

Les contractions diminuent, mais les signes généraux restent graves.

Mort au quatrième jour.

Observation n° 3 recueillie dans le service du professeur agrégé GATELLIER à l'Hôpital des Ménages :

Tétanos suraigu survenu au huitième jour d'une tentative d'avortement par injection intra-utérine d'eau savonneuse. Tétanos à prédominance clonique.

Curettage évacuateur.

Sérum antitétanique 192.000 unités antitoxiques en deux jours par voies intraveineuse et intramusculaire.

Mort au troisième jour.

Le nombre des cas de tétanos utérin est de plus en plus élevé. Ce tétanos est loin d'être exceptionnel. DENOIX et LENORMANT (4) dans leur mise au point de la question en 1941 en relevaient déjà vingt cas dans la littérature depuis l'article d'AUVRAY et FRANTZ (1) publié en 1926. Eux-mêmes dans leur article en rapportaient quatre autres cas et en signalaient douze ayant fait l'objet de vérification médico-légale. Depuis trois cas ont été communiqués à l'Académie de Chirurgie et avec ceux que nous donnons ici, on atteint un total d'une trentaine de cas. *Le tétanos utérin est donc en nette recrudescence. . . .*

Or ce tétanos apparaît d'une particulière gravité parmi les autres tétanos. En effet si nous nous en tenons seulement à ces trente cas, huit sont signalés comme des guérisons. On atteint donc une mortalité de 73 %. Ce pourcentage de mortalité est encore bien plus élevé si l'on tient compte des douze cas de tétanos post abortum mortels, vérifiés par le Docteur PAUL en un an et signalés à DENOIX et LENORMANT. Mais même à ce taux de 73 % la mortalité est particulièrement forte.

A QUOI TIENNENT CETTE RECRUESCENCE ET CETTE PARTICULIÈRE GRAVITÉ DU TÉTANOS UTÉRIN ?

Pour ce qui est de la fréquence du tétanos utérin, celui-ci peut succéder à toute tentative d'avortement quel qu'en ait été l'agent, mais il faut insister sur le fait qu'on le rencontre plus fréquemment comme complication des avortements dus à l'introduction intrautérine de certains crayons thérapeutiques à base de glycérine, support d'agents médicamenteux tels que l'ichtyol (15 cas sur 30). Nous y reviendrons et essaierons d'en tirer des conclusions thérapeutiques. Pour ce qui est de la gravité, il s'agit évidemment d'un tétanos généralisé et, à ce seul titre, très grave. Mais ici le pourcentage de mortalité est encore bien plus élevé que dans les tétanos traumatiques banaux. Trois facteurs de gravité semblent à retenir :

— Et d'abord que le tétanos utérin réalise mieux que tout autre tétanos à porte d'entrée viscérale, un tétanos « splanchnique » ou tout au moins à prédominance splanchnique.

Cliniquement en effet le tétanos utérin se présente sous trois formes : une forme classique, mais très rarement observée qui réalise le tétanos splanchnique pur. Elle est caractérisée par un début marqué par la dysphagie, puis hydrophobie. Les contractures viscérales et l'atteinte du système nerveux autonome (nausées, vomissements, constipation, dysurie, sudations importantes) sont au premier plan. Spasmes laryngés, bronchospasmes se succèdent et la mort survient dans un tableau d'asphyxie.

La seconde forme clinique est beaucoup plus fréquente, elle réalise un tétanos généralisé banal, à évolution descendante. Le début est marqué par le maître symptôme du tétanos : *le trismus*, joint à la dysphagie et la raideur de la nuque réalisant la triade symptomatique du début ; puis apparaissent et s'étendent de haut en bas contractures périphériques et contractures viscérales. Ici aussi on retrouve les signes d'atteinte du système nerveux autonome et ce comme dans tout tétanos banal, suivant l'opinion des anciens auteurs (9).

Enfin la troisième forme clinique est très habituellement rencontrée : si la dysphagie est très marquée,

c'est le trismus qui reste le signe d'alarme. Les contractures viscérales sont au premier plan mais bientôt ces contractures s'étendent aux membres. La mort survient dans un tableau d'asphyxie marquant encore la prédominance des phénomènes viscéraux. A cette forme paraît le mieux correspondre notre observation n° 2 où la dysphagie, la contracture limitée au rachis et à la paroi abdominale, l'absence de crises cloniques semblaient bien indiquer la participation splanchnique et où trismus et extension des contractures aux membres ont réalisé un tétanos généralisé descendant à prédominance viscérale.

En résumé du point de vue clinique il semble bien que le tétanos utérin soit caractérisé par *l'intensité des contractures viscérales* que, celles-ci soient les seules manifestations comme dans la forme pure, qu'elles accompagnent les contractures périphériques, comme dans les tétanos banaux ou enfin qu'elles précèdent les contractures périphériques comme cela a lieu le plus habituellement, ne leur donnant parfois même pas le temps d'apparaître et de s'étendre.

C'est bien cette intensité des phénomènes viscéraux qui donne au tétanos utérin sa physionomie particulière.

Peut-être le tétanos utérin ne diffère donc fondamentalement en rien du tétanos traumatique banal, sinon par sa gravité, comme le pensaient les anciens

auteurs et comme l'ont pensé à nouveau DENOIX et LENORMANT, il n'empêche que l'intensité des contractures viscérales le caractérise. que même dans les tétanos traumatiques banaux très graves les contractures viscérales ne sont habituellement pas à ce premier plan. Sans rien préjuger de la pathogénie et du mécanisme dont dépendent ces contractures viscérales prédominantes, il faut reconnaître qu'elles sont un des plus importants facteurs de gravité du tétanos utérin, parce que souvent incompatibles avec la vie.

— *Le second facteur* de gravité du tétanos utérin et sans doute le plus important est *l'intensité de l'intoxication tétanique*. Toutes les conditions nécessaires à cette intoxication massive semblent être réunies à plaisir et au maximum :

— un milieu de culture excellent : les débris placentaires mortifiés et digérés.

— une cavité anaérobie, condition essentielle de pullulation des spores tétaniques.

— l'étendue de la plaie utérine qui constitue une importante surface de résorption.

— *Le troisième facteur de gravité*, commun à tous les tétanos, est la toxi-infection générale due aux germes associés.

Du point de vue bactériologique la présence de germes associés est certaine. Nous en donnerons deux preuves : le cas rapporté par TURRIES CHOSSON et

SANSOT où la culture d'un prélèvement montra des bacilles type *sporogènes* et *perfringens* en plus du bacille tétanique; le cas de notre observation n° 1 où à l'examen direct d'un prélèvement utérin, après étalement et coloration au gram, la réponse fut : « présence de cocci gram positif groupés en amas et en chaînettes courtes (germes à morphologie et propriétés tinctoriales de staphylocoques et de streptocoques).

Pas de bacille tétanique.

Une culture fut pratiquée la réponse fut :

« Cultures en milieux aérobies : staphylocoques

Cultures sur gélose Veillon : streptocoques. Un repiquage a été fait de la gélose Veillon sur bouillon anaérobie. »

Nous n'avons pas eu le résultat.

Du point de vue histologique l'existence de lésions utérine de type toxique a été relevée dans une observation rapportée par DENOIX et LENORMANT. La réponse fut « Congestion et œdème. Lésions diffuses discrètes avec nécrose et infiltration polymorphe très minime du myomètre. J'ai vu de telles lésions d'apparence anodine dans des infections suraiguës ayant sidéré la résistance de l'organisme ». Dans nos deux premières observations, pour des raisons involontaires, les examens histologiques n'ont pu être pratiqués.

Enfin du point de vue clinique la toxi-infection générale semble certaine. C'est très probablement elle

qui entraîna la mort du petit malade de L. COLES (3). Ce malade présenta un tétanos généralisé apparu deux jours après une chute avec nombreuses plaies superficielles. Le tétanos fut très sévère, avec accès toute les trente secondes, toute tentative pour faire boire le malade déclenche un spasme de la glotte intense, la température est stationnaire à 40°, le pouls à 140-150. Or ces contractures cédèrent à l'administration de 100.000 unités de sérum antitoxique et de 45 mgr. de curare par voie sous-cutanée (7,5 mgr. à 23 h. 30, 7,5 mgr. à 23 h. 45, 15 mgr. à 24 heures, 15 mgr. à 0 heure 15). Mais l'enfant mourut au matin, malgré la persistance de l'amélioration, l'absence de contraction et une respiration normale.

Ainsi le foyer utérin est donc le siège d'une infection à germes parfois très virulents, point de départ d'une toxi infection générale mortelle. Cela n'est pas pour nous surprendre. Quelle que soit la nocivité de la toxine tétanique, il serait anormal de ne pas accorder à ces germes associés une part, parfois même prépondérante, dans l'évolution mortelle : non seulement comme dans tout tétanos, ils centralisent sur eux la défense phagocytaire de l'organisme et permettent une plus grande pullulaion des spores tétaniques; mais encore ils semblent agir ici par leur propre pouvoir pathogène et sont le point de départ d'un essaimage et d'une septicémie post abortum associée que des hémocultures répétées pourraient mettre en évidence. Si

cette hypothèse se vérifiait elle devrait entraîner une thérapeutique anti-infectieuse chimiothérapique à placer au tout premier plan du traitement.

Et nous en arrivons à une revue des conclusions thérapeutiques qui semblent prévaloir actuellement.

II

Devant l'accroissement des cas, devant la particulière gravité des tétanos utérins, leur problème thérapeutique tient souvent la vedette dans les discussions récentes à l'Académie de Chirurgie.

Le problème thérapeutique du tétanos post-abortum, comme celui de tout autre tétanos, est triple :

prophylactique

préventif

curatif.

Prophylactique, ce serait évidemment la vaccination par l'anatoxine tétanique de tous les sujets exposés. Il va de soi que cette mesure, outre qu'elle est difficilement réalisable, est inadmissible tant du point de vue individuel que du point de vue collectif : ce serait considérer toute femme en période d'activité génitale comme une candidate à l'avortement provoqué. On pourrait peut être vacciner toutes les fausses couches reçues dans les services, sans expliquer les raisons d'une telle mesure.

Bien plus intéressant apparaît le traitement préventif. *Devant l'extrême gravité des tétanos post-abor-*

tum doit-on faire préventivement du sérum anti-toxique à toute fausse couche provoquée ?

Ce serait évidemment jouer la grande sécurité; mais, de même qu'on ne fait pas systématiquement du sérum antitétanique à toutes les plaies et qu'on le réserve aux plaies souillées, tout en restant large d'indication, il semble qu'on devrait faire préventivement dix centimètres cubes de sérum antitoxique ou mieux de sérum associé à l'anatoxine à tous les avortements suspects de déclencher électivement un tétanos utérin, à savoir les avortements par introduction de crayons thérapeutiques. On reinjecterait dix centimètres cubes au septième jour. Cette indication devrait être formelle en cas de curettage ou en cas de constatation de plaie cervico vaginale.

Quant au traitement curatif avouons qu'il est très décevant. Aussi devant l'extrême gravité du tétanos utérin toutes les tentatives thérapeutiques, tant symptomatiques qu'étiologiques ou pathogéniques, sont autorisées.

QUEL EST A L'HEURE ACTUEL LE TRAITEMENT CURATIF ?

Tel qu'il ressort des toutes dernières discussions à l'Académie de Chirurgie et en particulier de la mise au point de Monsieur le Professeur BROcq à la séance de l'Académie du 28 janvier 1942 le traitement curatif

du tétanos utérin reste, pour la plupart des chirurgiens et dans la majorité des cas, un *traitement mixte médico-chirurgical*. En effet, comme le fait très justement remarquer le professeur BROcq le traitement de certains tétanos post-abortum à incubation prolongée, avec utérus petit, fermé non métrorragique, par le seul traitement médical tel que l'a préconisé Monsieur GATELLIER (séroanatoxithérapie de Ramon et Kourilsky) n'a pas encore fait suffisamment ses preuves dans ces tétanos particulièrement graves. Peut-être est-ce là une méthode d'avenir, mais il paraît encore trop osé de s'abstenir et de laisser en place un foyer tétanigène et septicémique aussi virulent que l'est l'utérus infecté, alors que la seule septicémie post-abortum demande l'intervention.

Le premier problème soulevé est donc celui de l'action sur le foyer. La seule intervention logique doit tenter de supprimer radicalement le foyer générateur ici de doses massives de toxine et agent de résorption remarquable : *le seul moyen certain est l'hystérectomie*. Certes, dans les observations que nous avons lues, nombreuses sont celles où l'hystérectomie fut pratiquée et où le résultat fut tout de même décevant. L'hystérectomie n'apporte pas plus de cas de guérison que les autres interventions ou même l'abstention. Mais peut être fut-elle pratiquée trop souvent tardivement, ou après curettage ou sans précautions antichoc suf-

fisantes. Pour avoir des chances d'être efficace cette hystérectomie doit-être faite

- d'urgence
- peu shokante

Les contre-indications ne seraient dictées que par un état général par trop grave.

L'hystérectomie doit être pratiquée d'extrême urgence, par le chirurgien de garde dès qu'un seul signe de tétanos est constaté chez une avortée et en particulier au moindre signe de trismus. Là est peut-être la clé du succès. La résorption toxique est telle que la suppression du foyer est presque une question d'heure, ne serait-ce que dans le but de supprimer la toxi-infection générale dûe aux germes associés et sur laquelle le sérum antitétanique n'a évidemment aucune action.

Quelle hystérectomie pratiquer ?

Il semble que l'hystérectomie vaginale, moins shokante soit la seule indiquée. De fait la préférence de certains chirurgiens va à elle, l'utérus étant souvent peu volumineux et pouvant être retiré sans hémisection ce qui est préférable.

L'hystérectomie abdominale aurait le gros inconvénient d'ajouter à l'intoxication tétanique un choc opératoire important. Mais il semble qu'on puisse réduire beaucoup les inconvénients du choc opératoire. Monsieur le Professeur BROcq dans sa communication

à l'Académie de Chirurgie propose de compléter cette hystérectomie par *l'infiltration novocaïnique des splanchniques et du sympathique lombaire pendant l'intervention et par des infiltrations du sympathique lombaire par voie transcutanée dans les jours suivants*. Ces infiltrations auraient une double utilité :

— d'une part elles supprimeraient les excitations venues de la plaie opératoire et isoleraient les centres neuro-végétatifs supérieurs.

— d'autre part elles constitueraient un traitement antichoc.

Ces hypothèses et ces conclusions se basent sur la communication de SIMON et PATEY (15) du 14 mai 1941. Ces auteurs voyaient dans la blessure tétanigène le point de départ d'excitations nerveuses et proposaient des infiltrations sympathiques de blocage. Elles se basent encore sur la communication de FERRON et TORLET qui dès 1939 proposaient l'infiltration des ligaments larges à la novocaïne, sur les tentatives d'infiltration du sympathique cervical réalisées par POILLEUX et enfin sur les infiltrations périnerveuses d'alcool proposées par SAUVE.

Il semble donc qu'on puisse espérer réduire les inconvénients de l'intervention et même de l'hystérectomie abdominale. Le choix entre hystérectomie vaginale et hystérectomie abdominale reste donc tranché par les préférences de l'opérateur, aussi par le volume de

l'utérus, l'hémisection devant être à tout prix évitée. Opératoirement l'hystérectomie doit être rapide, facile; il y aurait intérêt à faire les ligatures des pédicules avant section. Il faut employer largement les sulfamides dans la plaie opératoire, nous y reviendrons, le drainage doit être vaginal.

Seules ces multiples conditions ont des chances de faire de l'hystérectomie autre chose qu'un geste routinier, fait pour sacrifier aux directives magistrales et sur l'efficacité duquel on ne conserve aucune illusion.

En dehors de l'hystérectomie d'autres méthodes ont été préconisées : le curage digital, le curettage, l'irrigation continue au Dakin et à l'eau oxygénée alternées.

Le curage digital et surtout le curettage utérin semblent à proscrire. Même le curettage le mieux conduit ne peut être sûr d'avoir stérilisé la cavité utérine, au contraire, il a sûrement accru la surface de résorption de la toxine demeurée en place. Il faut se rappeler qu'il suffit de 1/100.000 de centimètre cube de bouillon toxine et non de toxine pure pour tuer, en quatre jours, un cobaye de 250 gr. C'est dire le danger d'une diffusion si minime soit-elle. Il vaudrait mieux si l'utérus paraît petit et peu infecté s'en tenir à l'irrigation continue par sonde intrautérine.

En résumé du point de vue chirurgical il semble qu'actuellement il faille recourir à l'hystérectomie

pratiquée d'urgence dès l'apparition du trismus et complétée par des infiltrations novocaïniques du sympathique.

TRAITEMENT MEDICAL. — Le traitement médical est indispensable. *Il consiste essentiellement dans la sérothérapie antitoxique, également aussi, croyons-nous, dans une sulfamidothérapie à ne pas négliger.*

La sérothérapie antitoxique doit-être massive et d'emblée massive, car il y a tout lieu de penser que l'organisme est imprégné par une grande quantité de toxine. Tous les auteurs ont insisté sur un large excès d'antitoxine. Cette dose nécessaire est de 150 000 unités antitoxiques pour RAMON, de 350.000 unités pour DENOIX et LENORMANT. L'Institut Pasteur prépare actuellement des sérums purifiés et concentrés titrant 1.000 unités par centimètre cube, permettant d'introduire ces doses sous un volume restreint.

Il faut introduire d'emblée toute la dose utile choisie. Quelles voies d'introduction employer ?

Toutes les voies d'introduction sont bonnes, celles permettant une plus rapide résorption sont les meilleures. Il semble que ce soit l'intramusculaire, ou accélère encore notablement la vitesse de résorption en injectant l'antitoxine par petites quantités dans plusieurs masses musculaires à la fois : chaque cuisse peut recevoir deux injections simultanées, chaque fesse une injection.

ABEL et ses collaborateurs (11) ont montré que la fixation de la toxine était rapide et précédait l'apparition des signes cliniques. Il se passe donc quelque chose, qui nous échappe, entre la fixation de la toxine et l'extériorisation des symptômes. Cette chose paraît irréversible à la manière d'une lésion anatomique, en tout cas le sérum qui agit spécifiquement sur la toxine, même fixée sur les centres nerveux ne saurait agir sur cette chose. Cette chose conditionnerait la symptomatologie du tétanos. Il est donc illusoire d'espérer, par le sérum, une régression des signes, mais la sérothérapie arrête l'évolution. Lorsque le sérum est introduit par les voies habituelles, l'arrêt de l'évolution s'effectuerait au bout de deux jours environ. (DENOIX et LENORMANT). Or l'extrême rapidité d'évolution du tétanos utérin ainsi que l'importance des contractures viscérales font que la mort survient avant que l'effet du sérum puisse se faire sentir.

C'est alors que le traitement symptomatique permet dans certains cas de passer cette période critique. Ce traitement consiste en sédatifs (chloroformisation, barbituriques) et plus récemment on a voulu lutter directement contre les contractures dont l'intensité entraîne la mort.

La chloroformisation dont l'action ne semble plus correspondre aux hypothèses de DUFOUR, reste couramment employée comme moyen de lutter contre les

contractures et de soulager les centres nerveux. On donne habituellement trois anesthésies de courte durée par jour.

Les barbituriques sont également fréquemment employés. Récemment LEMETAYER et UHRY (8) leur ont consacré une étude. Ils sont d'efficacité inégale. En tout cas, selon l'opinion de SAUVE, la chloroformisation leur est supérieure.

Le mieux est d'ailleurs d'associer chloroformisation et barbituriques et autres sédatifs (habituellement lavement de chloral à la dose de 3 gr. par lavement, trois par jour).

Les méthodes d'action directe sont la novocaïnisation des masses contracturées pour agir sur les plaques nerveuses terminales, surtout la *curarisation*.

Le curare s'est en effet révélé comme un remarquable agent thérapeutique pour lutter contre les contractures très intenses, contre les spasmes respiratoires très graves.

COLES (3) MITCHELL (12) et WEST (16) ont essayé le curare. Nous avons par ailleurs rapporté l'observation de COLES.

Le curare serait supérieur à la chloroformisation qui n'agit que sur les centres nerveux supérieurs alors que la toxine tétanique touche certains noyaux des nerfs crâniens et les centres médullaires. Par ailleurs la chloroformisation prédisposerait aux complications

pulmonaires et aux bronchopneumonies (cas rapporté par Monsieur le Professeur LAUBRY d'un tétanos utérin qui a la seconde anesthésie fut prise de dyspnée avec cyanose permanente et signes stéthacoustiques d'œdème aigu) ; le tétanique serait sensibilisé à l'anesthésie.

La curarisation se fait par injection sous-cutanée de 7.5 mgr. de curare toutes les 15 à 30 minutes jusqu'à sédation des contractures. La dose nécessaire est obtenue par 3 à 4 injections. Ce traitement ne doit être tenté que si l'on dispose d'un appareil à respiration artificielle et d'adrénaline pour lutter contre le bronchospasme.

Cette question est à l'étude et pour l'instant la chloroformisation associée aux barbituriques (anesthésies courtes et répétées) semble la plus employée.

Enfin il faut lutter contre les troubles sensitifs, douleurs violentes et durables. On fera de la morphine à haute dose, au besoin par voie intraveineuse.

OBSERVATION I. — Recueillie dans le service du Professeur agrégé SENEQUE à l'Hôpital Bichat.

Mme La... Joséphine, Salle Tillaux n° 3, entre à l'hôpital le 28 janvier 1942 pour tétanos post-abortum.

Retard de règles de deux mois. Avortement provoqué par crayon médicamenteux. Pas d'injection intra utérine.

A l'arrivée à l'hôpital on note un état de choc très marqué, un trismus intense. Température 37°5, pouls 110.

Au toucher vaginal, col mou, utérus douloureux, culs-de-sacs libres. Métrorragies. Hystérectomie d'urgence : hystérectomie abdominale totale, drainage vaginal, deux mèches, un mickulicz. D'emblée 50.000 unités de sérum anti-toxique.

A l'ouverture de la pièce, débris placentaires. Examen d'un prélèvement utérin au point de vue bactériologique : réponse à l'examen direct : staphylocoques et streptocoques. Pas de bacille tétanique. Culture en milieu aérobie : Staphylocoque; gélose de Veillon, streptocoque.

Le 29 janvier contractures, température à 38°; pouls 110, respiration 25. 3 anesthésies au chloroforme par jour.

Avant l'anesthésie 17.500 U par voie sous cutanée.

Après l'anesthésie même dose et même voie.

Pendant l'anesthésie 7.000 U par voie intra rachidienne.

3 lavements de chloral de 3 gr. chacun.

Ce traitement sera poursuivi identiquement pendant cinq jours, en outre le 29 janvier anthema, septoplix injectable qui n'a pas été poursuivi, tonicardiques, sérum deux litres.

On pratique également l'infiltration de novocaïne dans les masses musculaires masseserines pour lutter contre l'intensité de leur contracture.

Les contractures persistent et s'étendent. La température atteint 40° au cinquième jour, pouls à 130, respiration à 40.

Ablation de la mèche au cinquième jour.

Mort au huitième jour après l'intervention.

OBSERVATION II. — Recueillie dans le service du Professeur BROcq à l'hôpital Bichat en septembre 1941.

Malade de vingt-et-un ans amené d'urgence dans le service. Le diagnostic de tétanos est rapidement porté : trismus, dysphagie, raideur de la nuque et de la partie supérieure du tronc; contracture abdominale.

Température 38°; pouls 120; porte d'entrée : avortement provoqué.

Au toucher vaginal: col mou, utérus indolent, culs-de-sacs libres et non douloureux. Pertes fétides. Le volume de l'utérus n'est pas apprécié du fait de la contracture abdominale.

Le traitement médical est aussitôt mis en œuvre : chloral, morphine, sérum antitétanique [40.000 U anti-toxiques intrarachidiennes (liquide céphalo-rachidien clair) 160.000 U intramusculaires].

Intervention sous anesthésie au chloroforme : médiane sous ombilicale. Hystérectomie totale facile. Drainage vaginal.

A l'ouverture de la pièce : métrite et débris placentaires. L'examen histobactériologique n'a pu être pratiqué.

Après l'intervention les contractures sont aussi marquées, mais la malade peut boire pour la première fois depuis quarante-huit heures.

15 septembre. Contractures inchangées, pouls irrégulier à 140, température à 39°, traitement 4.000 U par voie rachidienne, 80.000 unités de sérum par voie intramusculaire. Deux séances de chloroformisation, 2 ctgrs de morphine, chloral toutes les 2 heures (1 cuillerée à café), 2 litres de sérum physiologique, huile camphrée. Ce traitement sera identiquement répété

les 16 et 17 septembre. Le 16 septembre extension des contractures aux membres supérieurs et surtout inférieurs, pouls 120, température 39°2.

Le 17 septembre : les contractures ont diminué, la malade a dormi : phénomènes occlusifs post-opératoires cédant au sérum salé hypertonique. Toutefois les signes généraux restent graves : pouls petit, très irrégulier à 145; température 40°2.

Mort le 18 septembre à 1 heure du matin.

OBSERVATION III. — Recueillie dans le service du Professeur Agrégé GATELLIER aux Ménages à Issy-les-Moulineaux.

Mme Cla. ., 36 ans, entre dans le service le 22 mai 1942 pour « éclampsie ».

Retard de règles de trois mois. Avortement provoqué par injection intraveineuse d'eau savonneuse le 14 mai, nouvelle tentative d'injection d'eau le 21 mai.

Depuis la veille au soir la malade est dans le coma, coma convulsif avec phénomènes cloniques très marqués.

Le diagnostic d'éclampsie ayant été maintenu on pratique un curettage d'urgence sous anesthésie générale au chloroforme.

La poche des eaux est rompue, le fœtus (3 mois en-

viron) et l'arrière faix sont évacués. Le col ne présente pas de lésion traumatique.

Les examens secondaires de la malade montrent qu'il n'y a pas d'albumine, que la tension est normale à 14-7, l'urée sanguine à 0,25.

Par contre la température est à 40°5, il y a un trismus considérable.

On note une hypereflectivité tendineuse, un signe de Babinski à droite.

Dès lors traitement sérothérapique antitoxique.

Le 23 et le 24 mai la malade reçoit 192.000 unités de sérum par voies intraveineuse et intramusculaire.

La température reste élevée à 40°5.

Mort le 24 dans l'après-midi.

Voici énumérées et rapidement résumées les observations récentes de tétanos utérin recueillies dans la littérature.

I. — CAS DE TETANOS UTERINS MORTELS.

1 cas rapporté par SICARD à l'Académie de Chirurgie, séance du 22 avril 1942 : tétanos post abortif grave, dose massive de sérum.

4 observations de DENOIX et LENORMANT : Presse Médicale 1941, 57-58, 718.

Observation I. — Tétanos non généralisé survenant six jours après un curettage; nouveau curettage 48 heures après le début des signes par trismus; hystérectomie vingt-quatre heures plus tard.

Sérum 100.000 U. Rectanol 4 gr.

Mort au quatrième jour après le trismus.

Observation II. — Tétanos descendant arrêté par la mort au troisième jour. Pas de généralisation.

Sérum 311.000 Unités. Lavements de rectanol et d'avertine. 2 anesthésies générales.

Hystérectomie vaginale tardive.

Observation III. — Tétanos généralisé 10 jours après manœuvres abortives. Curettage puis hystérectomie vaginale deux jours plus tard.

Sérothérapie. Mort.

Observation IV. — Tétanos généralisé. Curettage, irrigation intrautérine H 202.

Sérum 15.000 U sous cutané.

Sérum 12.000 U intraveineux.

Mort vingt-quatre heures après le curettage.

Observation HARTMANN, Bull. Soc. Gyn. et Obst., novembre 1937.

Avortement le 22 août, expulsion le 24 août complétée par curage.

1^{er} septembre frisson, température à 40°.

6 septembre trismus.

7 septembre mort, dysphagie et asphyxie.

Observation AYACHE, Thèse Toulouse 1938.

Femme de 20 ans, enceinte de six mois.

Quatre jours après manœuvres abortives, dysphagie, convulsions Deux jours après troubles pharyngolaryngés importants et dyspnée.

Aucune intervention en raison du mauvais état général. Irrigation de sérum intra-utérin. Mort au septième jour.

Observation TERRON et TORLET, Rapport MOCQUOT Académie de Chirurgie, 20 septembre 1939.

37 ans, manœuvre par canule enfoncée profondément. Trois jours après trismus, curettage, le lendemain injection de Dakin. 9 heures après crises pharyngo laryngées.

Mort 3 jours après le début.

Observation Jacques BERNARD. Thèse Paris 1940.

Femme de 37 ans. Huit jours avant les signes, injection intrautérine. Trismus, dysphagie. Traitement médical. Mort dans une crise apyrique deux jours après.

Observation DESBONNETS. Journal de Chirurgie, 1939, 53.

Femme 26 ans. 12 janvier manœuvres, 14, avortement. Le 16, luxation de la mâchoire, raideur de la nuque et crises douloureuses dans le dos. Mort par asphyxie le 18.

Observation PORGES. Zentr. fur Gyn., 1930, 753.

Trois jours après manœuvres sur une grossesse de 3 mois, avortement, trismus. Hystérectomie vaginale. Mort le lendemain.

Observation WORMS in MONDOR les avortements mortels.

Femme de 26 ans enceinte de 3 mois succession de crises laryngées et pharyngées.

Mort au troisième jour.

Citons encore les cas mortels de BERNADBERG, de MONDOR ni avortements, de LAVERGNO, deux cas rapportés par Sylvain BLONDIN ni la Médecine avril 1938; cas de SICARD in *Bull. Med.*, 24 décembre 1932.

II. — CAS AVEC GUERISONS:

— *Un cas rapporté par* SICARD de guérison après curetage le 29 avril 1942, une observation de SICARD in Bulletin Médical, 24 décembre 1932.

— Une observation de ACHARD in Bulletin Médical, 12 mai 1934.

— Une observation de DIAMANT-BERGER, Société de Chirurgie, le 15 mai 1936.

— Une observation de AYACHE, in thèse Toulouse 1938.

— Une observation de GOYER, rapport BAZY, Académie de Chirurgie, 8 février 1939.

— Une observation TURRES, CHOSSON, SANSOT, in Bulletin Obst. et Gyn., en février 1939.

CONCLUSIONS

Ainsi, le tétanos utérin apparaît de plus en plus fréquent, nombreux sont les cas récemment rapportés. Ils sont pour la plupart mortels. Le tétanos utérin reste extrêmement grave et la mortalité y est au moins de 75 %.

Cette gravité est liée :

au fait qu'il réalise, mieux que tout autre tétanos, un tétanos généralisé ou les contractures viscérales sont du premier plan

— à l'intensité de l'intoxication tétanique

— enfin à la toxi infection générale dûe aux germes associés.

Du point de vue thérapeutique, si le traitement prophylactique ne peut être généralisé, il semble qu'il serait souhaitable de vacciner tous les avortements; du point de vue préventif, on pourrait également injecter du sérum antitétanique dans les cas des fausses-couches suspectes et, en particulier, celles pratiquées au moyen de crayons médicamenteux; enfin, du

point de vue curatif, la préférence semble actuellement aller au traitement médico-chirurgical suivant :

Chirurgicalement : hystérectomie d'urgence associée à l'infiltration novocaïnique des splanchniques et du sympathique lombaire.

Médicalement : sérothérapie ou mieux séro-anatoxithérapie massive (350.000 U. d'emblée) à laquelle on pourrait adjoindre systématiquement une sulfamidothérapie précoce, prolongée.

Au point de vue symptomatique : chloroformisation associée aux barbituriques, essais de curarisation, enfin morphine au besoin par voie intra-veineuse.

Vu

Le Doyen :

BAUDOUIN

Vu

Le Président de la Thèse :

BROCQ

Vu et permis d'imprimer

Le Recteur de l'Académie de Paris :

G. GIDEL

BIBLIOGRAPHIE

- (1) AUVRAY et FRANTZ. — Le tétanos utérin d'origine puerpérale. (*Gazette des Hôpitaux*, 1926, 58, 933).
- (2) BROcq (P.) et BRENIER (J.-L.). — Un cas de tétanos « post-abortum ». (*Académie de Chirurgie*, 1942, n° 3, 58).
- (3) COLES. — Traitement du tétanos par le curare. (*The Lancet*, 1934, 227, 475).
- (4) DENOIX et LENORMANT (H.). — A propos du tétanos post abortum. (*La Presse Médicale*, 1941, 57-58, 718).
- (5) FLOREY (H.-W.), HARDING (H.-E.) et FIDES (Paul). — Traitement du tétanos. (*The Lancet*, 1934, 228, 1036).
- (6) LACROIX, CORTIAL et SICARD. — Un cas de tétanos post-abortif grave. Dose massive de sérum. (*Académie de Chirurgie*, séance du 22 avril 1942).
— Un cas de guérison par curettage. (*Académie de Chirurgie*, séance du 29 avril).
- (7) LECLERC. — Sur la libération des toxines neurotropes par les anesthésiques. (*Bulletin Médical de Québec*, 1928, 29, 7).
- (8) LEMETAYER et UHRY. — Essais comparatifs de traitement par la sérothérapie spécifique, l'urotropine ou le somnifère de l'intoxication tétanique

- du cobaye. *C. R. Société de Biologie*, 1937, 125, 246).
- (9) MATHIEU. — Article « Le tétanos » in *Dictionnaire de DECHAMBRE*.
- (10) LENORMANT CH.). — Septicémie post-abortion traitée par l'hystérectomie associée à la sulfamidothérapie. *La Presse Médicale*, 1941, 53-54, 665).
- (11) ABEL, EVANS et HAMPIL. — Recherche sur le tétanos. Distribution et sort de la toxine tétanique dans le corps. *Bulletin John Hopkins Hospital*, 1936, 59, 307).
- (12) MITCHELL. — Un cas de tetanos traité par la curarine. (*The Lancet*, 1935, 228, 262).
- (13) MONDOR. — Les avortements mortels.
- (14) RAMON, KOURLISKY, RICHON et KOURLISKY. — *Bulletin et Mémoire Société Médicale des Hôpitaux de Paris* 1938, n° 25, 1287).
- (15) SIMON et PATEY. — Le tétanos de guerre. Action des infiltrations anesthésiques du sympathique. (*La Presse Médicale*, 1940, 48, 935).
- (16) WEST. — La curarine intra-veineuse dans le tetanos. (*The Lancet*, 1936, 230, 12).

